

השפעות ארוכות טווח של השקיה במים מליחים על מטעי רימון והפחתת מכות

שמש בפרי מאפיל

חוקר: איציק דוד, מורן סגולי – מו"פ רמת נגב

רקע תיאור הבעיה ומטרת המחקר:

הדרישה לפרי הרימון הטרי גדלה בעשור הקודם בארץ ובעולם, בעיקר עקב הערך התזונתי הגבוה של הפרי ותכונותיו נוגדי החמצון. דרישה זו באה לידי ביטוי לאורך כל השנה ולכן בשנים האחרונות נעשו ניסיונות במו"פ רמת הנגב ובמו"פ דרום של זנים שונים שמאריכים את תקופת שיווק פרי הרימון. בעבר, בעיקר גידלו רימון מזנים שהבשילו לקראת החגים, אך לאחרונה נטעו זנים נוספים שמבשילים בתקופות אחרות ומיועדות ליצוא. כיום, כשלוש רבע מהרימונים הגדלים בארץ הינם מין Wonderful, שהינו זן מאחר שנקטף מאוקטובר עד דצמבר. מרכיב המים הוא מהוצאות הכבדות ביותר בגידול רימונים. ההוצאה על השקיה ברמת הנגב היא גדולה יחסית מכיוון שכמות המשקעים זניחה ויש צורך לספק את כל דרישות המים לצמח בטפטפות. המים המליחים הינם יותר זולים ממים שפירים, דבר המשפר את הכדאיות הכלכלית של המטע.

אחת מהבעיות העיקריות של גידול רימונים מאפילים הוא שהם מקבלים מכות שמש. בתקופת ההבשלה של רימונים מאפילים (כדוגמת זן וונדרפול), יש קרינה חזקה ($220-324 \text{ J/cm}^2$) שמעלה את טמפרטורת הקליפה של הרימון שגורמת למכות השמש. נמצא ששימוש ברשת צל של 35% מפחיתה את אחוז מכות השמש. בניסוי שנעשה ברמת הנגב ב-2013 נמצא שכיסוי ברשת פנינה 20% הפחיתה באופן משמעותי את מכות השמש, אך גם הפחיתה את היבול ב-30-50% ולא הייתה כלכלית. ב-2014 קוצר משך החיפוי והוא נפרש משלב פרי ירוק ועד תחילת האדמת הפרי, בזנים מקדימים (זן 25, 23 ו-31). קיצור משך החיפוי הפחית את ירידת היבול לכ-10% ואת מכות השמש בכ-5%. בשנת 2015 הרכבנו את זן הוונדרפול במקום הזנים המקדימים מכיוון שהוא רגיש יותר למכות השמש, בכדי לבדוק האם שימוש ברשת צל לתקופה מקוצרת יהיה כלכלי.

הרימון ידוע באופן כללי כעמיד יחסית למליחות. המים שהיו זמינים לחקלאות ברמת נגב ב-2007 היו מליחים ולכן החלקה מושקית באופן קבוע במים אלה (3 ד"סאמ) משנת 2007, עת נטענה. מטרה עיקרית בניסוי היא השוואת ביצועי הזנים לאורך השנים בתנאי רמת נגב במים מליחים. אנו בודקים את השפעות ארוכות הטווח של שימוש במים מליחים לגידול רימונים ברמת הנגב.

השפעות ארוכות טווח של השקיה במים מליחים על מטעי רימון

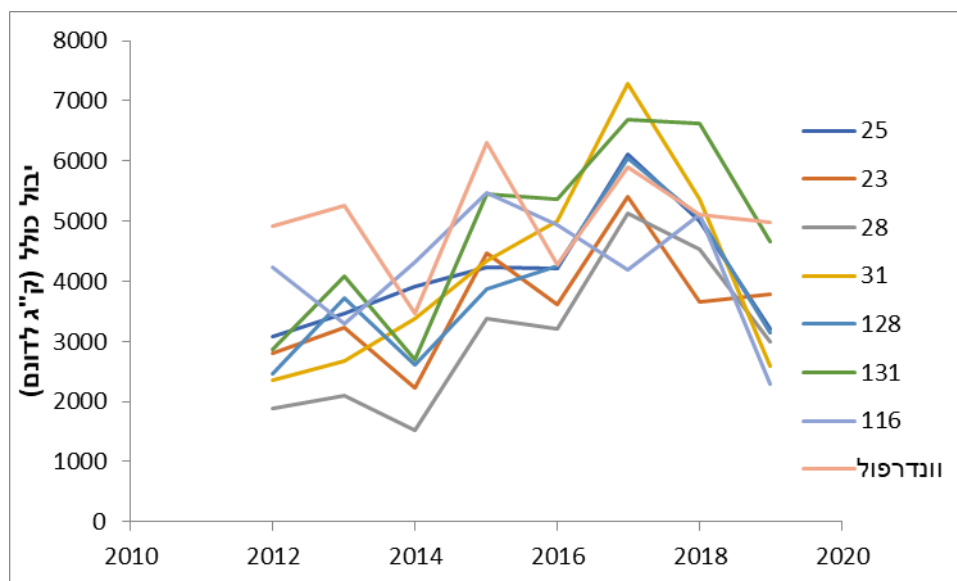
מהלך המחקר ושיטות העבודה:

בניסוי של בדיקת השקיית במים מליחים (3 ד"סאמ) – הניסוי המשיך עם העצים הבוגרים שנטעו ב-2007.

תוצאות:

בהשוואה של היבול של עצי רימון שמושקים במים מליחים, חלה תנודה ביבול במשך השנים הנובעת מסרוגיות קלה של העצים וגיזום קפדני יותר אך היבול הממוצע ברוב הזנים היה טוב עם מגמה של עליה ביבול ברוב הזנים משנת 2012 עד 2018 ויבול מופחת השנה (איור 1).

לזן וונדרפול היה את הממוצע היבול הגבוהה ביותר ברוב השנים היבול שלו היה גבוהה יותר משאר הזנים, וזן 131 עם קצת פחות יבול בממוצע. (טבלה 1).



איור 1. יבול זני הרימון בהשקיה במים מליחים

טבלה 1. יבול (ק"ג לדונם) זני הרימון בהשקיה במים מליחים

ממוצע	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	הזן
4,153	3,200	5,011	6,109	4,208	4,241	3,912	3,467	3,077	25
3,649	3,780	3,655	5,410	3,612	4,460	2,232	3,239	2,803	23
3,095	2,996	4,524	5,134	3,208	3,389	1,530	2,104	1,877	28
4,126	2,583	5,371	7,281	5,011	4,346	3,381	2,682	2,355	31
3,901	3,139	5,072	6,054	4,263	3,869	2,618	3,720	2,472	128
4,808	4,658	6,623	6,685	5,365	5,458	2,706	4,091	2,878	131
4,227	2,285	5,111	4,185	4,935	5,467	4,309	3,297	4,230	116
5,025	4,986	5,100	5,906	4,267	6,300	3,471	5,253	4,920	וונדרפול
4,154	3,597	5,400	5,235	2,385					17

מסקנות:

בהשקיה במים מליחים, בשבע שנים מאז שהעציץ בוגרים ונותנים יבול מלא, הזן וונדרפול ו-131 נתנו יבול הכי גבוהה. הזנים האחרים למעט הזן 28 הניבו יבול טוב.

רימונים תחת חיפוי רשת

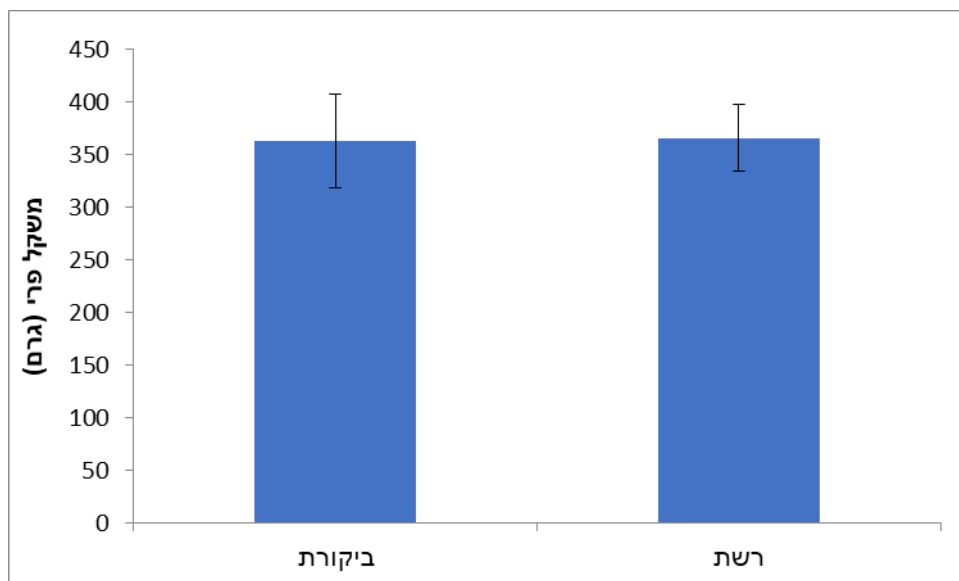
מהלך המחקר ושיטות העבודה:

הוסף רשת פנינה 20% צל משלב פרי ירוק עד תחילת האדמת הפרי, בכדי למנוע פגיעה בפוריות העצים.

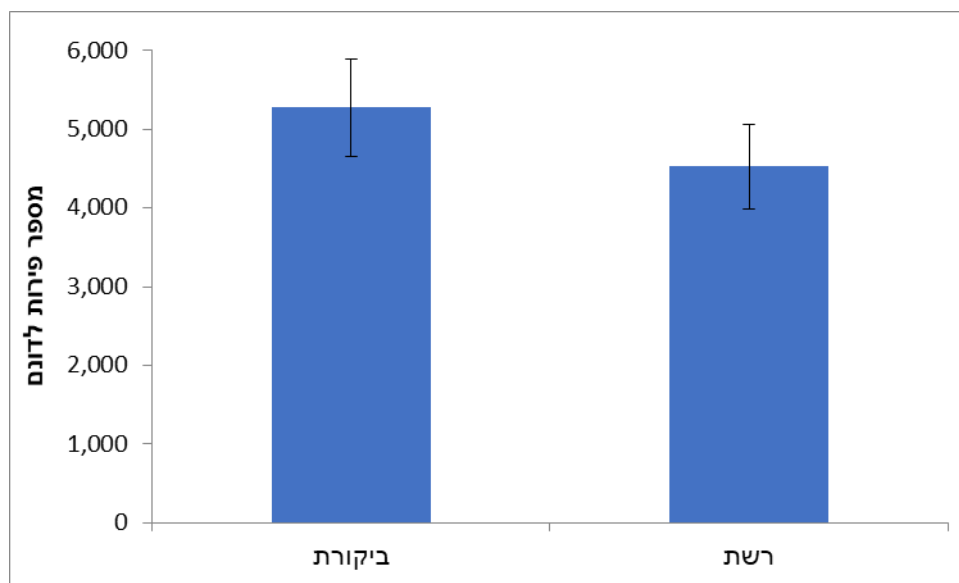
עצי הוונדרפול שהורכבו על עצי רימון בוגרים לא הגיעו עדיין לנוף מלא של עץ בוגר.

תוצאות:

משקל הפרי היה דומה תחת רשת הפנינה ובביקורת (איור 2), אך מספר הפירות תחת רשת הפנינה היה נמוך יותר (איור 3).

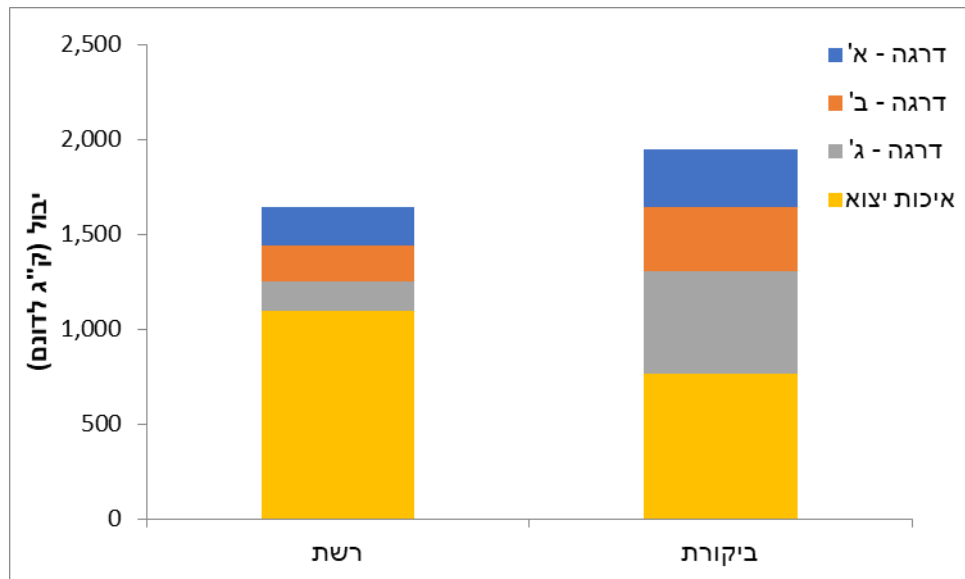


איור 2. ממוצע משקל פרי עם ובלי רשת פנינה



איור 3. ממוצע מספר פירות רימון עם ובלי רשת פנינה

על אף שהיבול הכולל בטיפול רשת פנינה היה נמוך מהביקורת (איור 4), היו פחות פגיעות מכות שמש. אי לכך, בטיפול של רשת הפנינה, היה יותר יבול באיכות יצוא ופחות יבול עם מכות שמש.



איור 4. יבול רימונים לפי פגעי מכות שמש

מסקנות:

הוספת רשת פנינה הפחיתה את כמות הפירות לעץ (יבול כללי) וגם הפחיתה את אחוז מכות השמש ברימון. אי לכך, הוספת רשת הפנינה הפחיתה את היבול הכללי, אך הגדילה את היבול האיכותי שמתאים לשיווק ודרוש ליצוא.

עצי הוונדרפול של הניסוי רשת פנינה לא הגיעו עדיין לנוף מלא של עץ בוגר ונתנו יבול כולל נמוך באופן ניכר (פחות מ 2,000 ק"ג לדונם – איור 4) מהממוצע של עצים בוגרים (כ-5,000 ק"ג לדונם – טבלה 1). הדבר מדגיש את העובדה שהעצים לא הגיעו ליבול שיא ויש צורך להמשיך לעקוב אחריהם לפחות עוד שנתיים-שלוש עד ליגיעו לשיא הנוף והיבול.

יש לציין שהעצים המורכבים לא פיתחו עדיין נוף מלא של עץ בוגר ולא הגיעו להנבה מלאה. יש צורך בהמשך הניסוי לבחינה מהימנה ומשקפת יותר של השפעת כיסוי הרשת על נזקי מכות שמש, ומאידך גם על כמות היבול. בנוסף, בכל שנה מתווספים עצים מניבים לניסוי, גורם המגדיל את מספר החזרות בניסוי. אנחנו ממשיכים לעקוב אחר הניסוי.